TU.600.BD

TUPIA DE PINÇA

MANUAL DE INSTRUÇÕES

ATENÇÃO: LEIA ESTE MANUAL ANTES DE USAR O PRUDUTO.

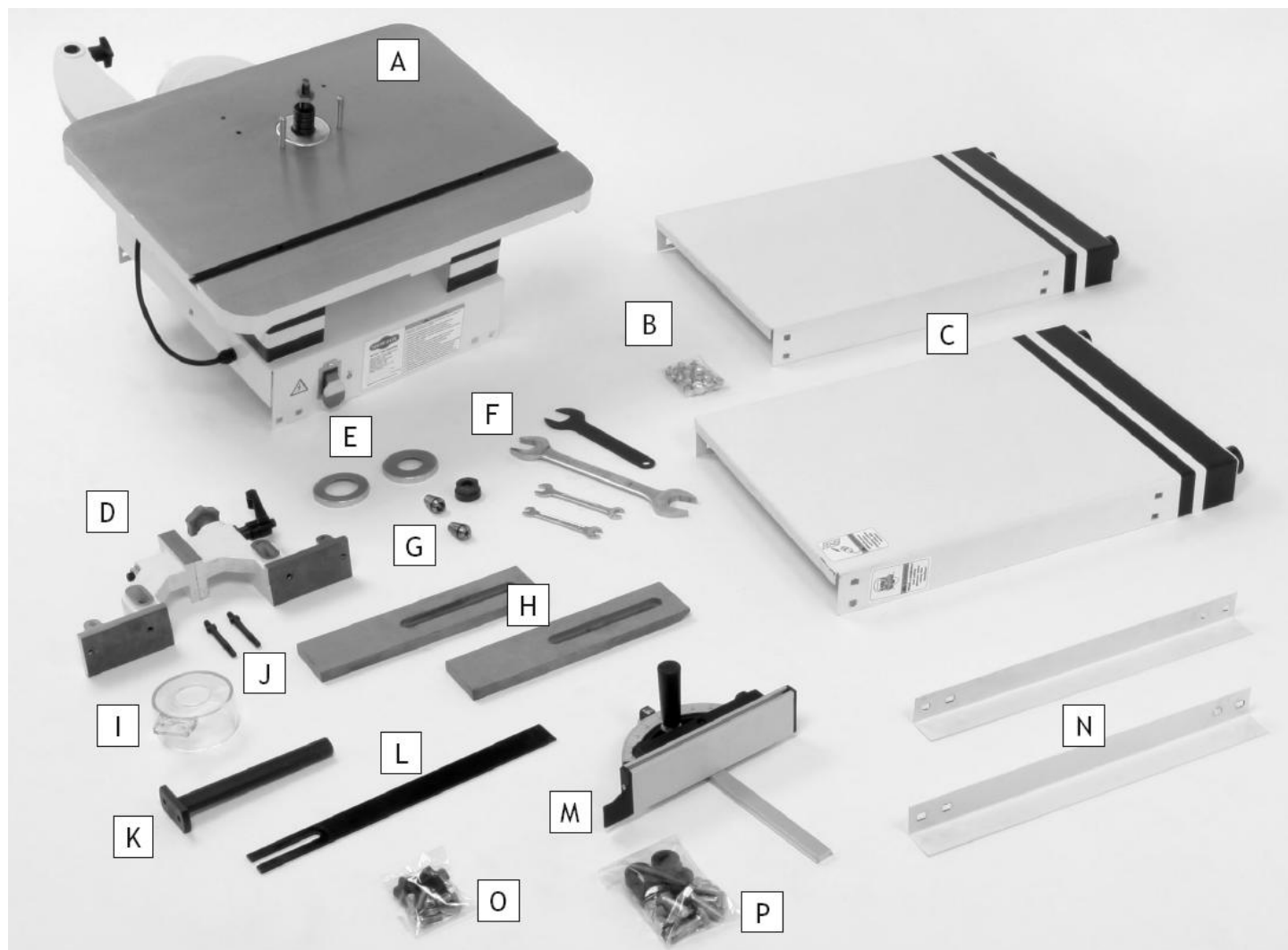
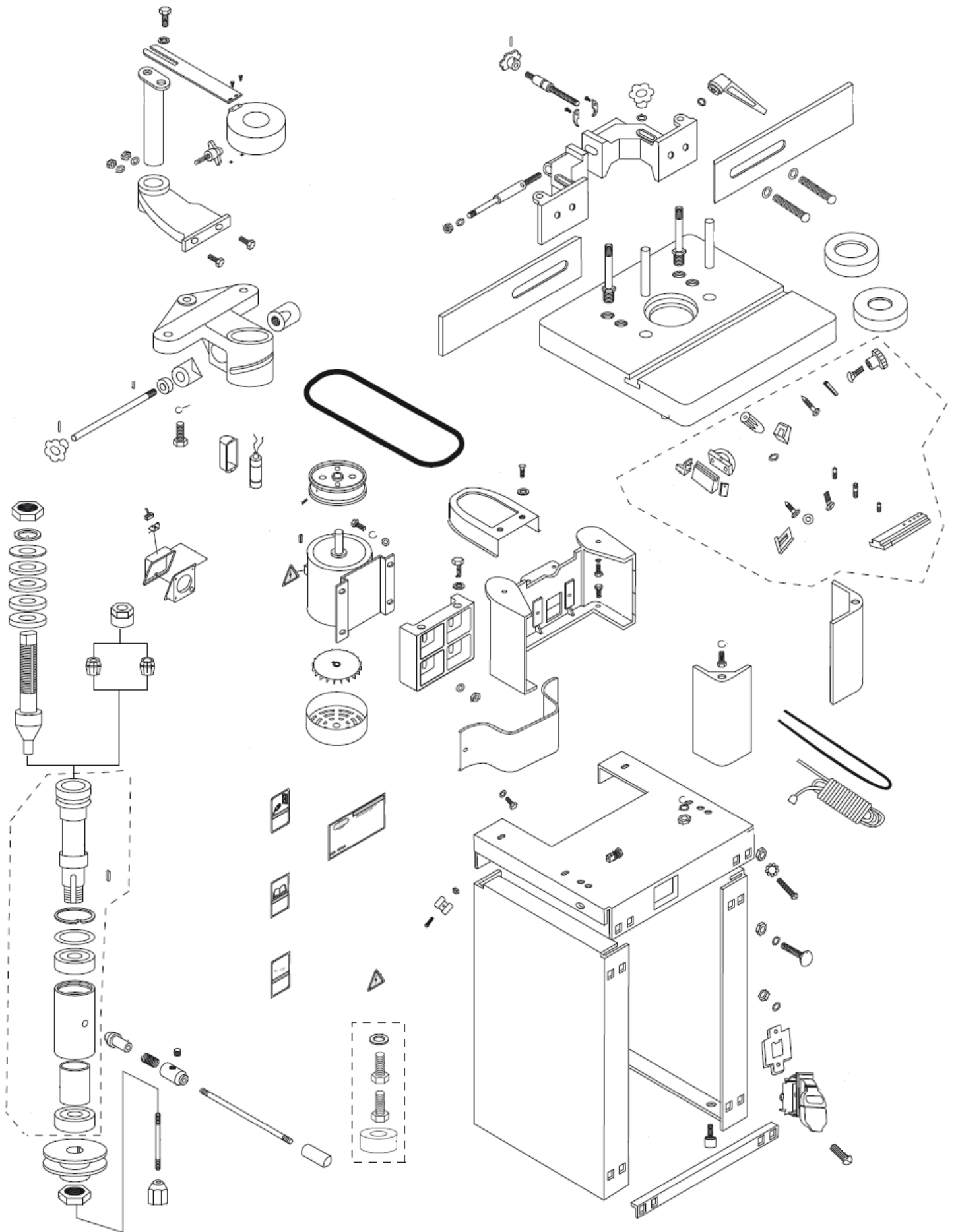
FIGURA 1
(Foto ILUSTRATIVA)

A. Unidade Principal (conjunto de mesa, eixo e motor)
B. Embalagem com Parafusos, Porcas e Arruelas
C. Base
D. Suporte de Ferro Fundido da Guia
E. Tampas da Mesa
F. Ferramentas
G. Pinças
H. Guias Laterais
I. Protetor de Acrílico
J. Manípulos da Guia
K. Base da Barra do Protetor
L. Barra do Protetor
M. Guia Meia-Lua
N. Barras Transversais da Base
O. Embalagem com Manípulos da Guia
P. Espaçadores da Mesa

FIGURA 2

(Foto ILUSTRATIVA)

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Informações importantes que você deve saber:

- Faça trabalhos apenas com ferramentas afiadas. Ferramentas que não estão afiadas não cortam adequadamente e sobrecarregam o motor.

SEMPRE USE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO ADEQUADOS AO OPERAR ESTE EQUIPAMENTO.

Importantes Instruções de Segurança

⚠ ATENÇÃO: Quando usar ferramentas elétricas, sempre siga as precauções de segurança para reduzir risco de fogo, choque elétrico e de acidentes pessoais, incluindo as seguintes:

LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES

⚠ **CUIDADO:** AO FAZER A MANUTENÇÃO, SUBSTITUA APENAS POR PEÇAS INDÊNTICAS. Conserte ou substitua fios danificados.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA TODAS AS FERRAMENTAS

- **Mantenha a superfície de trabalho limpa.** Áreas e superfícies de trabalho desorganizadas são um convite aos acidentes.
- **Não use a tupia em ambientes perigosos.** Não utilize ferramentas elétricas em locais úmidos ou molhados ou expostos a chuva. Mantenha a área de trabalho bem iluminada.
- **Mantenha crianças afastadas.** Visitantes devem ser mantidos em distância segura da área de trabalho.
- **Torne o local de trabalho à prova de crianças** fazendo uso de cadeados, chaves mestras ou removendo a chave de ignição.
- **Não force a ferramenta.** Ela executará o trabalho melhor e com mais segurança para o uso indicado.
- **Use a ferramenta correta.** Não force a ferramenta ao fazer um trabalho para o qual não foi projetada.
- **Use equipamentos adequados.** Não use roupas largas, luvas, correntes, anéis, pulseiras ou outros acessórios que possam enroscar nas peças móveis.
- **Recomenda-se** o uso de sapatos com solas antiderrapantes. Use proteção para os cabelos de modo a prendê-los.
- **Sempre use óculos de segurança.** Use também máscara para o rosto.
- **Firme a peça a ser trabalhada.** Garanta que a peça de trabalho seja segurada firmemente contra as guias laterais. Isso assegura uma melhor qualidade ao trabalho e evita acidentes.
- **Não se estique para alcançar.** Mantenha o equilíbrio e os pés em posição cômoda em todos os momentos**.**
- **Mantenhas as ferramentas em ordem.** Mantenha as ferramentas afiadas e limpas para um melhor e mais seguro desempenho. Siga as instruções sobre lubrificação e mudança de acessórios.
- **Desconecte a máquina da tomada** antes de fazer a manutenção ou mudanças de acessórios, tais como lâminas, pontas, cortadores etc.
- **Reduza o risco de partida não intencional.** Assegure-se de que a chave esteja na posição "OFF" (desligada) antes de ligar o fio no plugue.
- **Use acessórios recomendados.** Consulte o manual de instruções para verificar os acessórios recomendados. O uso impróprio dos acessórios pode causar risco de acidentes às pessoas.
- **Nunca pise sobre a ferramenta.** Pode ocorrer acidente sério caso a ferramenta esteja inclinada ou caso a ferramenta seja tocada acidentalmente.
- **Verifique as peças danificadas.** Antes de continuar o uso da ferramenta, uma proteção ou outra peça que esteja danificada deve ser examinada cuidadosamente para determinar seu funcionamento adequado e executar sua função adequadamente. Verifique o alinhamento de partes móveis, quebra em peças, montagem e qualquer outra condição que venha a afetar seu funcionamento. Qualquer peça que esteja danificada deve ser reparada ou substituída imediatamente. Não use a ferramenta caso o interruptor não a ligue ou desligue.
- **Nunca deixe uma ferramenta funcionando sem supervisão. Desligue a chave de ignição.** Os motores destas ferramentas podem emitir faíscas e explodir gases inflamáveis.
- **Cabos de extensão.** Assegure-se de que sua extensão esteja em boas condições. Quando utilizar

uma extensão, assegure-se de sua capacidade para transmitir a corrente elétrica utilizada por seu produto. Um cabo sub-dimensionado causará queda na voltagem resultando em perda de força e superaquecimento. A tabela seguinte mostra o tamanho correto para ser usado em função do diâmetro do cabo e da taxa de amperagem. Caso tenha dúvida, use um cabo com um nível de capacidade superior. IMPORTANTE: Não utilize extensões com comprimento acima de 20 metros.

Cabo de 2 vias		**Cabo de 3 vias**	
Ø (mm^2)	Amperagem	Ø (mm^2)	Amperagem
0,5	9	0,5	8
1,0	13	1,0	12
1,5	16,5	1,5	15
2,5	23	2,5	20

Regras de Segurança Adicionais para Tupias:

CUIDADO: FALHA EM ATENDER A ESSES AVISOS PODE RESULTAR EM ACIDENTE PESSOAL E EM SÉRIOS DANOS À MÁQUINA.

- **Proteja** a linha de fornecimento de energia elétrica com no mínimo um fusível de 15 ampères ou com uma chave disjuntora.
- **Certifique-se** de que o eixo esteja virando na direção correta.
- **Certifique-se** de que os manípulos e parafusos estejam devidamente apertados e seguros antes de iniciar qualquer operação**.**
- **Mantenha** as ferramentas afiadas.
- **Mantenha** os respiros do motor livres de lascas ou sujeiras.
- **Use** sempre a proteção contra cavacos.
- **Mantenha** as mãos fora do caminho da ferramenta.
- **Desligue** a máquina, desconecte o cabo da tomada de força e espere até que o eixo pare completamente antes de fazer a manutenção ou ajustes à ferramenta.
- **Apóie** peças compridas com um dispositivo de fixação para madeira.
- **Não** tente operar a máquina em outra voltagem além da designada.
- **Não** use ferramentas maiores ou menores que as recomendadas.
- **Não** force nada contra a ventoinha para segurar o eixo do motor.
- **Não** force o corte. A parada forçada parcial ou total do motor pode causar sérios danos. Permita que o motor alcance velocidade total antes de iniciar o corte.
- **Não** corte metais ferrosos ou qualquer material de alvenaria.
- **Não** use corte abrasivos. O calor excessivo e as partículas abrasivas geradas por estes causarão danos à máquina.
- **Não** permita que ninguém permaneça atrás da máquina.
- **Não** aplique lubrificante à ferramenta quando em funcionamento.
- **Não** coloque nenhuma das mãos na região da ferramenta quando a máquina estiver conectada à tomada de força.
- **Não** trabalhe com pedaços pequenos sem o auxílio de prendedores. Mantenha as mãos distantes da ferramenta.
- **Não** opere a tupia sem as guias.
- **Não** execute qualquer operação com as mãos livres.
- **Não** estique-se ao redor ou atrás da máquina.
- **Não** coloque as mãos a menos de 15 centímetros da ferramenta.
- **Não** coloque as mãos embaixo da mesa a não ser que esta esteja desligada e desplugada.
- **Não** mova as mãos da máquina ou da peça de trabalho ou levante os braços até que a ferramenta tenha parado.
- **Não** use a máquina sem a base ou quando a mesma estiver mais larga que 10mm (3/8'').
- **Não** use lubrificantes ou produtos de limpeza (particularmente sprays e aerossóis) nos arredores do protetor plástico. O material policarbonato usado no protetor é sensível a certos produtos químicos.

ATENÇÃO: Algum pó criado pelo ato de lixar, cortar, moer, perfurar e outras atividades relacionadas à construção contém produtos químicos que podem causar câncer, defeitos de nascimento e outros males reprodutivos. Alguns exemplos desses produtos são:

tintas baseadas em chumbo; cristal de sílica de tijolos, cimento e outros produtos de alvenaria; e arsênico e cromo provenientes de madeiras tratadas quimicamente.

CUIDADO: Não conecte a unidade à tomada de força até que todas as instruções tenham sido lidas e entendidas.

Aperte semprer as presilhas de ajuste antes de utilizar a máquina. Conserve as mãos a 15 cm de distância da ferramenta. Nunca realize operações com as mãos livres. Nunca cruze os braços na frente da ferramenta. Pense: “Posso evitar acidentes”

Não opere a máquina sem que as guardas estejam em seus devidos lugares. Utilize sempre óculos de proteção. Desligue a máquina e espere que a ferramenta pare antes de reiniciar o serviço, fazer ajustes ou mover as mãos.

Conexão Elétrica

A Tupia TU.600.BD MAKSIWA possui motorização monofásica com opção de ligação 110 e 220V. Para evitar riscos de queima, verifique em qual ligação o motor está antes de ligá-lo. Verifique a tensão elétrica de sua tomada antes de ligar a máquina. Caso necessário faça a alteração da ligação elétrica do motor com o auxílio de um técnico especializado.

Assegure-se de que o seu suprimento de energia esteja de acordo com o designado na placa. Um decréscimo de 10% na voltagem ou mais causará perda de potência e superaquecimento. Todos os equipamentos MAKSIWA são testados na fábrica. Caso essa ferramenta não funcione, verifique o suprimento de energia elétrica.

Verifique que a compatibilidade entre sua tomada e o plugue da máquina. Evite fazer remendos e adaptações.

Familiarização

Ponha a máquina sobre uma superfície lisa e plana. Verifique as figuras e fique atento às descrições das partes para familiarizar-se com seus diferentes componentes. A próxima seção tratará dos ajustes necessários para um bom funcionamento da máquina, e se referirá ao término que acompanham as ilustrações. Para isto, você deverá conhecer estas partes e deverá saber onde se encontram. O nome de cada componente está seguido por um número correspondente na ilustração.

Especificações

Potência	1 CV (735 W)
Velocidade do Motor	3.450 RPM
Velocidade do Eixo	13.200 RPM
Peso Líquido	91 Kg
Dimensão da Mesa	610 x 480 mm
Mesa	Ferro Fundido
Diâmetro do Eixo	½’’ (12,7 mm)
Capacidade de Corte Máx.	22,5 mm

Transporte e Instalação

Por razões de embalagem, a máquina não está completamente montada.

Se você notar qualquer dano ocasionado por transporte, enquanto for abrir a embalagem, notifique seu fornecedor imediatamente. Não opere a máquina.

Descarte a embalagem de uma forma amigável com o meio ambiente.

A Tupia é projetada para operar em ambientes fechados e deve ser colocada em uma superfície firme, estável e nivelada.

PRECAUÇÃO: Para evitar que a máquina se mova e cause falta de precisão, assegure-se que a base onde a mesma está apoiada não está desnivelada. Se a máquina se move sobre a superfície, ponha uma sustentação debaixo da base até que se assente firmemente sobre a superfície.

DESEMBALAGEM E MONTAGEM

DESEMBALAGEM

Devido às modernas técnicas de produção em massa, é improvável que a tupia TU.600.BD MAKSIWA esteja com defeito ou que uma parte esteja faltando. Se você encontrar alguma coisa errada, não utilize a ferramenta até que as peças sejam substituídas, ou a falha seja corrigida.

Ao fazer isso você está evitando lesão corporal grave.

1. Remova todas as peças soltas da embalagem.
2. Remova os materiais de embalagem em torno das peças.

3. Levante cuidadosamente a mesa da embalagem e coloque-a sobre uma superfície plana.

4. Para montar a base, coloque a mesma deitada e anexe as barras transversais com os parafusos de 8 milímetros, arruelas de 3/8" e porcas de 8mm como mostrado na figura abaixo. Não aperte as porcas e parafusos no momento.

5. Prenda a segunda base lateral.

Nota: Neste ponto, a montagem será um pouco oscilante. Tenha um auxiliar para segurar o conjunto no lugar enquanto você prende as porcas e parafusos.

6. Coloque a Unidade Principal de cabeça para baixo, antes retirando todos objetos de cima da mesa, como mostrado na figura a seguir. Verifique que o eixo não toque o chão ou o peso da tupia pode danificar o eixo.

7. Coloque o conjunto da base junto à Unidade Principal e prenda-o com os parafusos e porcas de 8 milímetros, arruelas de 3/8".

8. Tenha um assistente para ajudar você a colocar a máquina em pé.

9. Nivele a tupia e, em seguida, aperte todos os parafusos de montagem da base.

⚠ NOTA: Chapas de aço, ocasionalmente, "trabalham", após ter sido fabricadas, o que torna difícil para alinhar precisamente com outras partes sem um pouco de esforço. Não se surpreenda se o suporte requer um pouco de "persuasão" para se encaixar. Por outro lado, se as partes não parecem trabalhar juntos, tente trabalhar em outras peças (como as barras transversais).

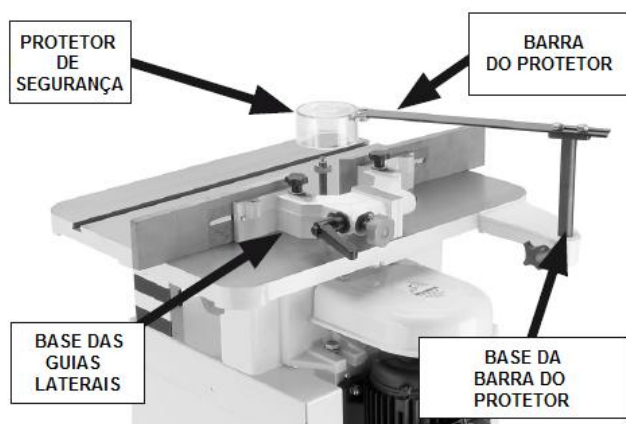
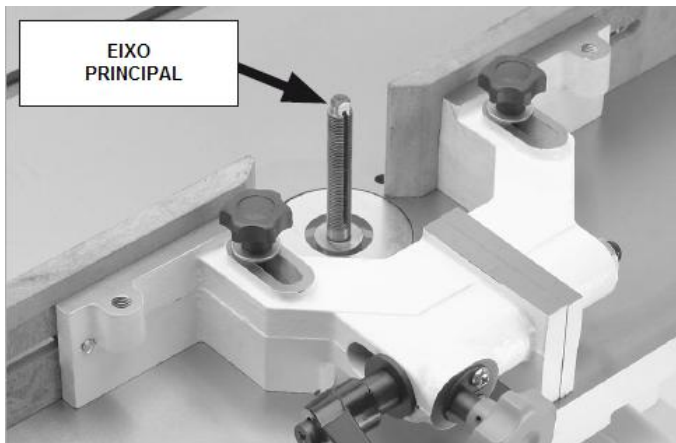
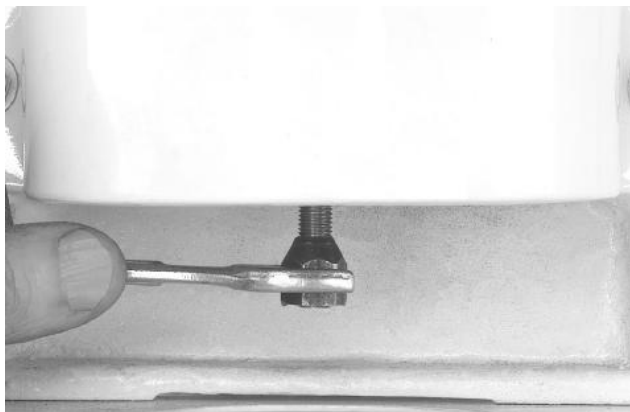
10. Usando as ferramentas adequadas faça a instalação da base das guias e das guias conforme mostrado na figura seguinte.

11. Certifique-se de que o parafuso de cabeça escareada está totalmente abaixo da superfície da face da guia.

12. Conecte a barra de proteção de segurança com o protetor de acrílico com dois parafusos Phillips M4-0.7 x 12mm e porcas M4-0.7.

Ligue a barra com sua base com dois parafusos M8-1.25 x 12mm e arruelas de 8 milímetros.

Posicione a barra no alojamento atrás da mesa e instale o manípulo.

Veja a figura a seguir.

13. Posicione o protetor o mais próximo possível ao eixo cortador sem impedir o caminho de alimentação da peça.
14. Coloque uma chave de boca de 8mm na parte superior do eixo (ver a figura seguinte).

14. Usando uma chave de boca 14mm na porca da figura abaixo, certifique-se que a porca está firme, mas é necessário apertar a porca excessivamente.
Nota: Esta é uma medida de segurança importante que deve ser feita antes de seguir o próximo passo.

LIGAÇÃO TESTE

Complete este processo apenas após que você se familiarizar com todas as instruções deste manual.
Para testar, siga estes passos:
1. Leia o manual de instruções todo em primeiro lugar, para que você esteja familiarizado com todos os controles e funções da tupia TU.600.BD.
2. Ligue a máquina à fonte de energia.
3. Ligue o interruptor na posição ON. A tupia deve funcionar sem problemas com pouca ou nenhuma vibração.
Logo após desligar a máquina, se suspeitar de qualquer problema, corrija esses problemas antes de ligá-la novamente.

OPERAÇÕES

Esta máquina pode executar muitos tipos de operações que estão fora do escopo deste manual. Muitas dessas operações podem ser perigosas ou letais, se realizada de forma incorreta.
As instruções nesta seção estão escritas com o entendimento de que o operador tenha o conhecimento e as habilidades necessárias para operar esta máquina.
Se em algum momento você sinta dificuldades de realizar qualquer operação, pare de usar a máquina.
Se você é um operador inexperiente, recomendamos que você leia livros, artigos de comércio, ou que busque a formação de um operador experiente, antes de realizar qualquer operação desconhecida. Acima de tudo, sua segurança deve vir em primeiro lugar.

Cortadores x Bits

Quando embalada, a tupia está configurada para usar cortadores para tupia (fresas). No entanto, se você planeja usar roteadores (“bits”), você deve primeiro converter o modelo para a ferramenta desejada.
Se você não tiver certeza de qual tipo de equipamento de corte que você irá usar, leia abaixo os prós e os contras de ambas.
Cortadores de tupia são maiores, mais duráveis e geralmente duram mais do que vários “bits”. Se você planeja cortar vários metros lineares de um determinado perfil, cortadores de tupia são a melhor escolha. Cortadores são muito mais caros do que “bits” e são tipicamente muito grandes para pequenos projetos.
“Bits” são em geral mais baratos que cortadores de tupia e vêm em uma ampla gama de perfis e tamanhos. Se você está pensando em fazer projetos de pequeno porte que não exigem muitos metros lineares de corte, “bits” são a melhor escolha.
“Bits” não são tão duráveis como cortadores de tupia e eles são normalmente projetados para serem operados com alta rotação.

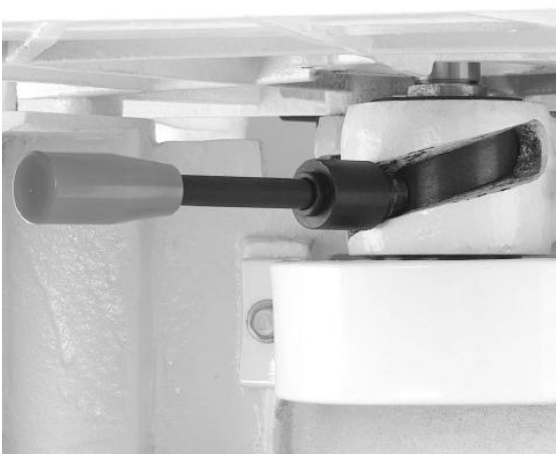
ALTURA DO EIXO

Corrigir a altura do eixo é crucial para a maioria dos aplicativos de modelagem.

Use um pedaço de madeira de teste para confirmar a altura correta do eixo, antes de cortar a madeira certa.

Para definir a altura do eixo, siga estes passos:

1. Solte o botão de bloqueio do eixo localizado ao lado da tupia, como mostrado na figura seguinte.

2. Mova a alavanca de altura do eixo mostrado na figura a seguir, para levantar ou abaixar o eixo.

3. Volte a apertar o botão de trava do eixo do lado da tupia. NÃO aperte demasiadamente o botão. Apenas uma pequena quantidade de tensão é necessária para manter o eixo fora de movimento durante a operação.

SENTIDO DE ROTAÇÃO

O modelo TU.600.BD é capaz de operar em duas direções através da utilização do sistema de reversão, conforme mostrado na seguinte.

É muito importante que a peça ser alimentada no sentido oposto ao da rotação da fresa. Isso irá evitar o corte de subir e mantém um procedimento seguro de corte para o operador.

A maioria das operações são feitas com a chave na posição FWD. No entanto, haverá momentos em que é necessário virar o cortador e executar o eixo no sentido oposto (REV).

• Quando o interruptor está apontando para a posição FWD, o sentido de rotação é anti-horário.

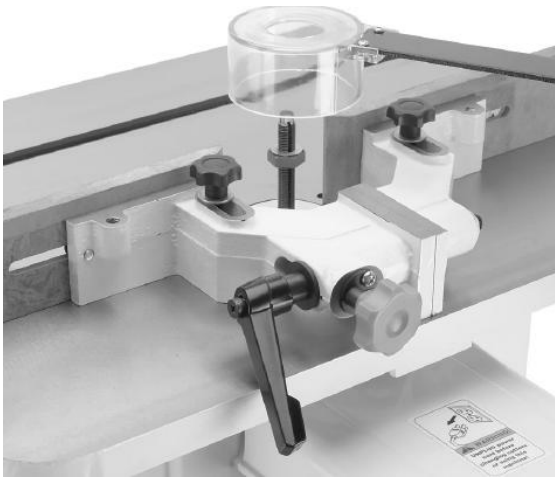
• Ao apontar para a posição REV, o cortador irá girar no sentido horário.

⚠ PERIGO DE CONTATO. Alimentando a peça na mesma direção que o cortador está girando pode resultar em uma subida da peça, o que pode puxar a mão na direção do cortador. Sempre alimente a peça contra a direção que o cortador está girando para reduzir esse risco.

POSICIONAMENTO DA BASE DA GUIA

As duas guias são independentemente ajustáveis para permitir diferentes tarefas de modelagem. A base pode ser fixada em posições diferentes para remover material de toda a borda de madeira ou conjunto na mesma posição que forma parte da borda.

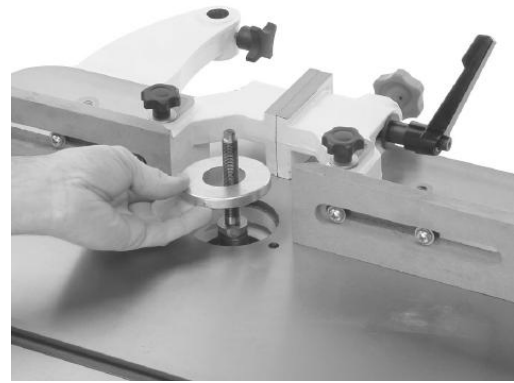
Para ajustar a base, siga estes passos:

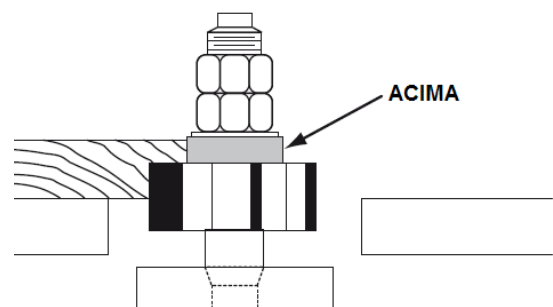
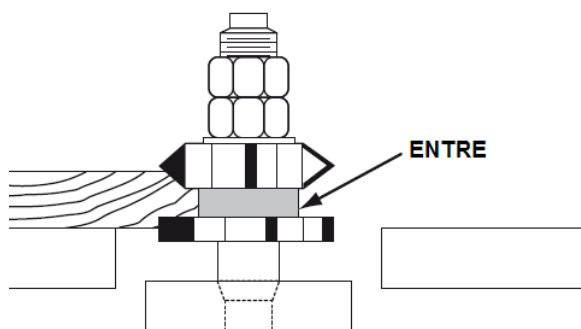
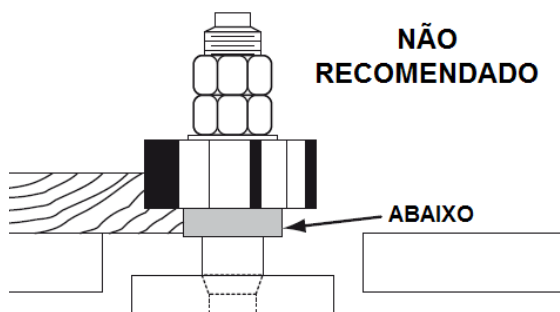
1. Solte a alavanca da base de montagem como mostrado na figura a seguir.

2. Ajuste a posição das paredes das guias, girando o botão de ajuste mostrado na figura anterior.
3. Depois que estiver na posição desejada, reaperte o manípulo.

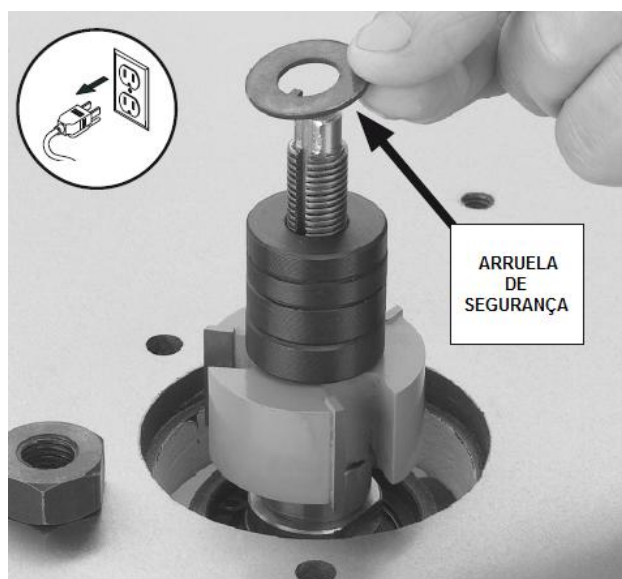
ALINHAMENTO DAS GUIAS LATERAIS

Antes de modelar, verifique se as duas faces das guias estão paralelas. Para alinhá-las, siga estes passos:
1. Pegue uma régua longa o suficiente de qualidade para abranger toda a extensão do conjunto das guias.
2. Ajuste as guias de forma que fiquem paralelas à régua.
3. Mantenha a régua em ambas as faces das guias, como mostrado na figura seguinte.
4. Se as faces das guias não estiverem paralelas, a parte de trás das guias devem ser calçadas. Com alguns ajustes de tentativa e erro, o calço deixa as faces das guias devidamente paralelas.

TAMPAS DA MESA

Duas inserções são fornecidas permitindo três diferentes tamanhos de abertura a ser alcançado. Use a abertura menor para um cortador de forma a reduzir as aparas de madeira caindo na máquina. Usando a abertura de menor tamanho também cobre qualquer parcela não utilizada abaixo da superfície da mesa, reduzindo assim a possibilidade de ferimento ao operador.

PREPARAÇÃO PARA O CORTE

MANTENHA A MÁQUINA DESPLUGADA DA TOMADA.
Usar cortadores específicos para baixas velocidades de rotação (mais baixo do que a velocidade de rotação da máquina) aumenta o risco de acidentes, o que pode causar lesões graves ao operador e o equipamento.
Antes de instalar cortadores, você deve planejar a configuração dos colares para a aplicação pretendida. Os colares têm a função de limitar a profundidade do corte e normalmente são usados com a maioria dos cortadores, dependendo do perfil e tipo de corte que está sendo executado.
Há três posições criadas para os colares:
• ACIMA DO CORTADOR como mostrado na figura abaixo. Esta configuração é a mais segura e produz os resultados mais consistentes.

• ENTRE 2 CORTADORES, como mostrado na figura abaixo. Essa configuração tem a vantagem de fazer dois cortes de perfil em uma única passagem.

• ABAIXO DO CORTADOR como mostrado na figura abaixo. Esta configuração permite o corte a ser visto pelo operador, no entanto, é também o mais perigoso, porque o operador é exposto ao corte em movimento. A MAKSIWA não recomenda cortes com um colar abaixo do cortador!

Para instalar cortadores e colares, siga estes passos:

1. Desconecte a máquina da fonte de energia.
2. Deslize a lâmina e coloque os colares no eixo com a orientação correta para o corte pretendido.
3. Instale a arruela e porca de segurança com chave, como mostrado na figura abaixo.

Sempre utilize a máquina com a chave de segurança! O bloqueio impede a fresa de afrouxar a porca do eixo durante a operação.

4. Aperte a porca do eixo com a chave de 23 milímetros, mantendo o eixo na parte superior com uma chave de 8mm, conforme mostrado na figura seguinte.

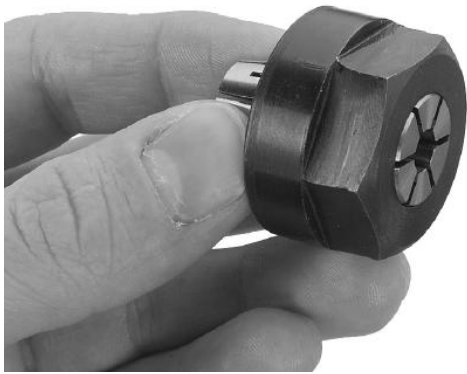
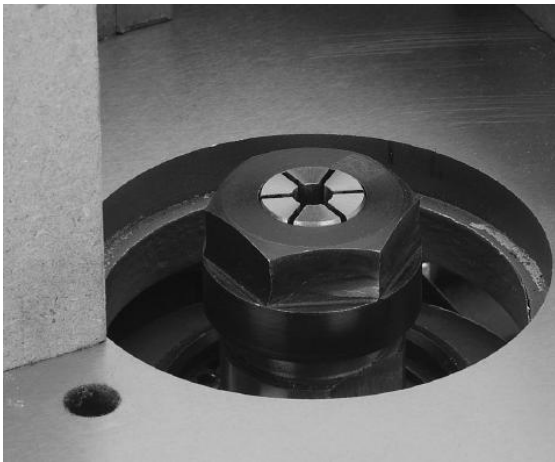
5. Verifique se o cortador gira livremente na direção correta necessária para o corte (na maioria dos casos, esta é a direção FWD no interruptor).
6. Instale a proteção de segurança.

CUIDADO! O contato acidental com um cortador durante a operação pode remover partes dos dedos das mãos ou ocasionar grandes ferimentos. Guardas de segurança reduzem esse risco e deve ser sempre usados quando operar esta máquina.

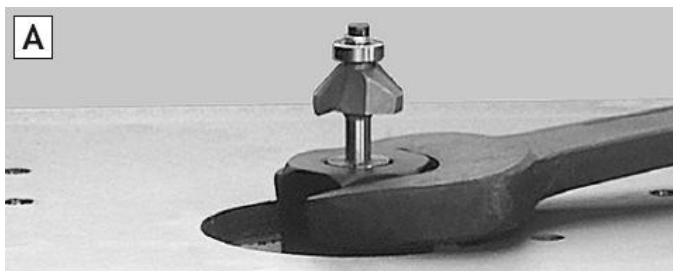
INSTALAÇÃO DE BITS

A tupia TU.600.BD vem com duas pinças para fresas. Uma de 1/2" e outra de 1/4". Ao fazer a instalação destas ferramentas, sempre certifique-se de que os bits estejam devidamente seguros antes de funcionar a máquina. Um pouco mais solto, o bit pode voar para fora do eixo e causar danos ao equipamento e ao operador.

Para instalar a pinça de fresa, siga estes passos:

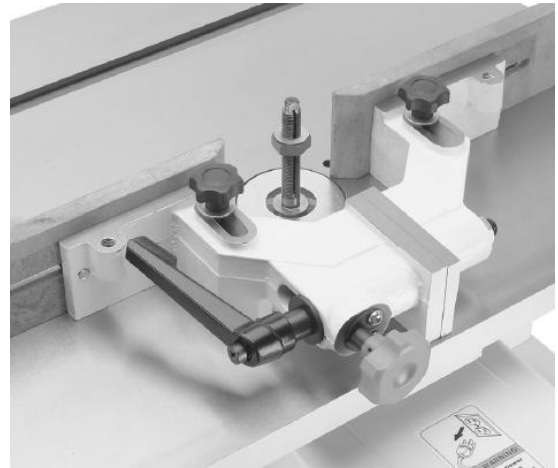
1. Desconecte a máquina da fonte de energia.
2. Empurre a pinça dentro da porca até que a borda da pinça e da porca fiquem rentes. A porca deve ficar firme mas sem apertar, para que a ferramenta possa entrar na pinça. Veja a figura seguinte.

3. Coloque a porca e a pinça no eixo. Veja a seguir.

4. Aperte a porca da pinça sobre o eixo até que ela fique nivelada com o topo da porca de aperto.

5. Coloque o bit.

6. Com a chave plana especial de 26 milímetros, insira-a sob a mesa e segure o eixo estacionário, enquanto que usando a chave de 30mm aperte a pinça garantindo o aperto da fresa (veja as figuras a seguir).

POSICIONAMENTO DAS GUIAS LATERAIS

Como as guias laterais são independentemente ajustáveis, você pode configurar a tupia para cortar parte ou a totalidade da borda da peça.

Para definir a posição das guias para o corte de material de toda a borda da peça, siga estes passos:

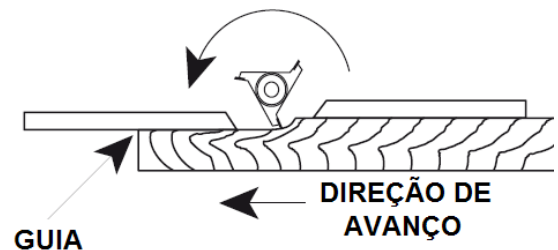
1. Solte a alavanca de travamento mostrada na figura abaixo.

2. Gire o botão de ajuste localizado na parte de trás da guia (lado de entrada de alimentação) e ajuste-a até o contato de peças do cortador na posição desejada.

3. Aperte o punho de travamento para travar a guia na posição.

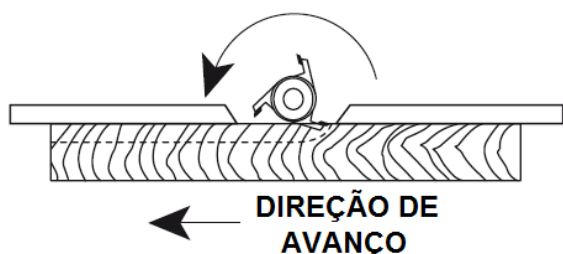
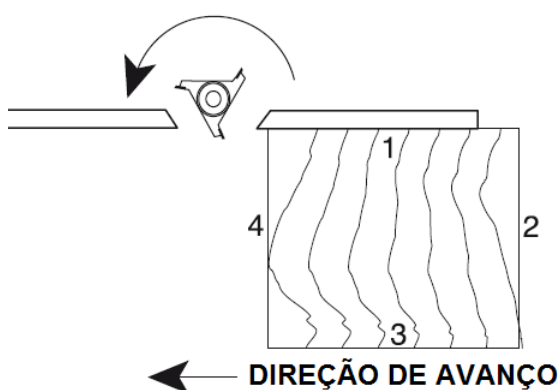
4. Ajuste a guia (lado de saída de alimentação) para que fique localizado mais longe da frente da mesa possível.

5. Ligue a tupia.

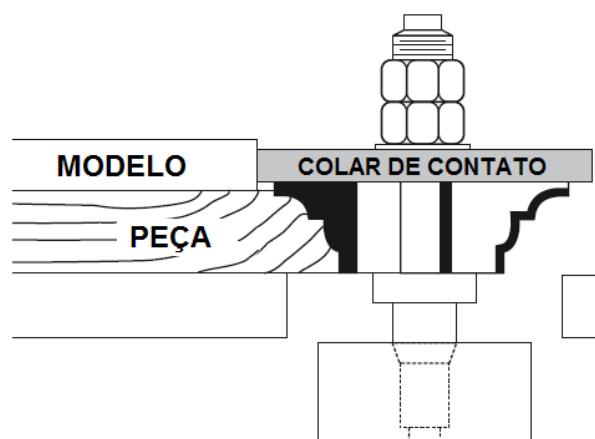
6. Usando um pedaço de madeira, avance a peça para o cortador, e desligar a máquina. NÃO retire a peça da face do cortador e da guia.

7. Uma vez que o cortador parar por completo, ajuste a guia do lado de saída da alimentação de modo apenas a tocar a borda recém cortada, como mostrado na figura a seguir.

8. Verifique se os manípulos das guias estão bem apertados.

Para configurar a guia para um corte parcial, siga estes passos:

1. Solte a alavanca de travamento ao lado da guia.
2. Gire o botão de ajuste para ajustar a guia do lado de entrada da alimentação até o contato da peça a ser cortada e do cortador na posição desejada.
3. Aperte o punho de travamento para travar a guia na posição.
4. Ajuste a guia do lado de saída da alimentação para que ela entre em alinhamento com a guia do lado de entrada, como mostrado na figura a seguir.

5. Agora coloque uma régua contra ambos os lados das guias para verificar o alinhamento. Uma vez que ambos estão em alinhamento, certifique-se o bloqueio está apertado.

Sempre alimentar a madeira contra a rotação da fresa, como mostrado na figura acima. Outra maneira de conceituar essa máquina é sempre alimentar a madeira para o corte de modo que o cortador esteja empurrando contra a direção do material. Nunca forneça madeira na mesma direção que a rotação de corte. Isso é extremamente perigoso.

MODELOS

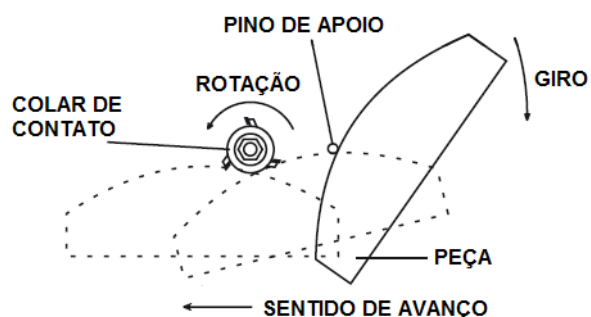
O uso de modelos permite que as peças idênticas possam ser cortadas com velocidade e precisão. Modelar com um padrão começa anexando um modelo pré-fabricado à peça. A borda do modelo deve passar pelo colar de contato do eixo com o cortador, de modo a cortar o perfil correspondente à beira da peça como mostrado na figura seguinte.

Dicas para Construção de um Modelo:

• Certifique-se de que os parafusos ou grampos não vão entrar em contacto com o cortador.
• Faça o design da montagem para que o corte ocorrer sob a peça.
• Faça alças para segurança e controle.
• Use materiais que irão mover-se facilmente em toda a superfície da mesa e esfregue pelo colar de contato.
• Instale pinças de três lados do conjunto padrão ou o parafuso de montagem padrão para o lado de trás da peça.

TRABALHO À MÃO LIVRE

Trabalhar a mão livre consiste em moldar sem o auxílio das guias. A parte mais perigosa de moldar à mão livre é o início do corte, onde há o primeiro contato entre o cortador e a peça. Muitas vezes a peça de trabalho tenderá a dar um empurrão ou ressalto, pegando desprevenido o operador.

Para reduzir os solavancos e manter o controle para moldar peças à mão livre, use um pino de apoio. O pino de apoio lhe permite manter o controle de peças.

Lentamente, comece girando a peça para o corte como mostrado na figura a seguir.

Para configurar a tupia para trabalhos à mão livre, siga estes passos:

1. Desconecte a tupia da fonte de energia.
2. Retire o conjunto de guias da tupia.
3. Insira o pino de apoio a partir do furo melhor adaptado em cima da mesa para que possa alimentar a peça para dentro e contra a rotação do cortador.
4. Instale o cortador de modo que vai cortar na direção correta, e ajuste a altura do eixo.
5. Instale o protetor de segurança. NÃO utilize a tupia sem protetor.
6. Use um suplemento de segurar. Ou você pode usar uma luva emborrachada para suportar e guiar a peça de trabalho e proteger as mãos.
7. Coloque a peça contra o pino de partida.
8. Lentamente alimente a peça para o corte.

Evite iniciar o corte no canto da peça, pois um contragolpe poderia ocorrer. Uma vez que o corte é iniciado, a peça deve ser puxada ao longo do pino de partida.

MANUTENÇÃO

GERAL

Manutenção periódica em sua tupia TU.600.BD irá garantir um desempenho ótimo. Crie o hábito de inspecionar sua tupia cada vez que você usá-la.

Esta seção cobre os ajustes de serviço ou procedimentos mais comuns que podem precisar ser feitas durante a vida da sua máquina.

Verifique se as seguintes condições de reparo ou substituição são necessárias:

• Parafusos soltos ou mal apertados.
• Interruptor gasto.
• Cabos, plugues ou tomadas gastos ou danificados.
• Correia de transmissão danificada.
• Qualquer outra condição que poderia prejudicar o funcionamento seguro deste equipamento.

MESA E BASE

Limpar a tupia TU.600.BD é relativamente fácil com um aspirador para retirar os cavacos de madeira em excesso e a serragem, e limpar o pó com um pano seco. Se houver qualquer resina, use um removedor de resina e um pano limpo para removê-la.

Proteja as superfícies de ferro fundido sem pintura sobre a mesa limpando a mesa limpa após cada utilização, o que assegura a umidade do pó de madeira não permanecer em contato com as superfícies de metal sem tratamento.

Faça aplicações regulares de anti-ferrugem ou de um protetor de metal de qualidade.

LUBRIFICAÇÃO

Uma vez que todos os rolamentos são blindados e possuem lubrificação permanente, basta deixá-los desta maneira até que precisem ser substituídos. Não lubrifique-os.

Para os outros itens desta máquina, uma aplicação ocasional de óleo de máquina elétrica é tudo o que é necessário.

Antes da aplicação do lubrificante, limpar a serragem. Seu objetivo é conseguir uma lubrificação adequada. Muita lubrificação vai atrair sujeira e serragem. Várias partes de sua máquina pode perder a sua liberdade de movimento com excesso de sujeira ocasionado por excesso de lubrificação.

CRONOGRAMA DE MANUTENÇÃO

Diária:

- Aspirar toda a poeira de cima e ao redor da máquina.
- Limpe a mesa e todo o ferro fundido sem pintura com um protetor de metal.

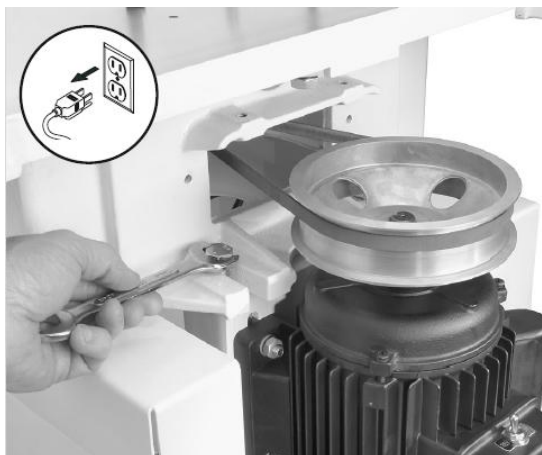
Mensal:

- Verificar a tensão da correia co motor, verificando também danos ou desgaste da mesma.
- Limpar o acúmulo de poeira dentro e fora do motor.

AJUSTE DA CORREIA

Sua tupia utiliza uma correia do tipo plana em duas polias, para compensar posições diferentes como quando a altura do eixo é ajustada.

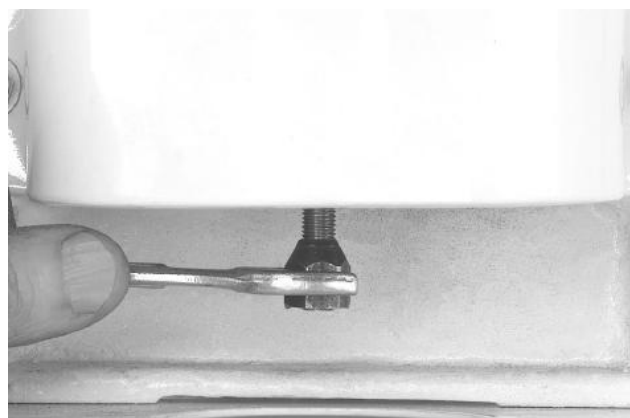
Para ajustar a correia, siga estes passos:

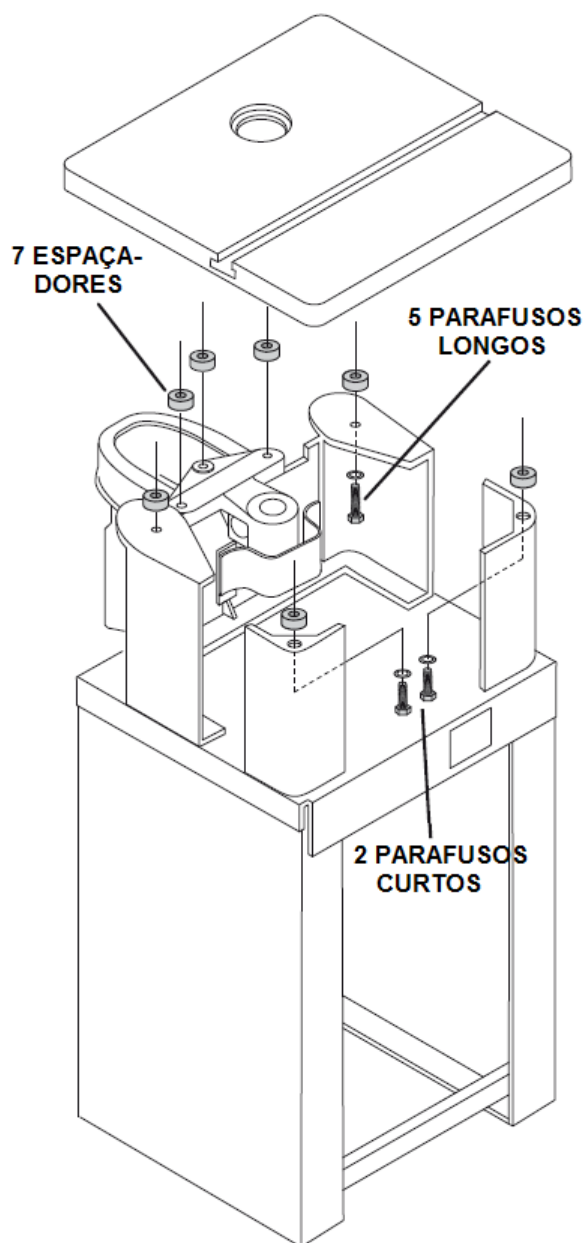
1. Desconecte a máquina da fonte de energia.
2. Solte os parafusos de ajuste da correia conforme mostrado na figura abaixo.

3. Deslize a posição do motor para aumentar ou diminuir a tensão da correia, para que a correia esteja apertada, com cerca de 1/4 de deflexão quando pressionada levemente com os dedos.
4. Aperte os parafusos de ajuste da correia cinto.

KIT ESPAÇADOR DA MESA

O kit fornecido de espaçadores permite que você modifique sua tupia para uso como uma mesa “router” através do aumento da mesa. A mesa irá permitir que você faça cortes superficiais que utilizam a área superior da ferramenta da maior parte dos roteadores com hastes de comprimento padrão.

Para instalar o kit, siga estes passos:

1. Desconecte a máquina da fonte de energia.
2. Remova a porca do eixo e qualquer cortadores ou colares instalados no eixo.
3. Remover a mesa da tupia, removendo os sete parafusos que a fixam no lugar.
4. Solte e remova a porca do cone (ver figura abaixo), mantendo o topo da haste com uma chave.

5. Bata levemente na parte inferior da barra de tração para deixar o eixo solto.
6. Retire o conjunto de eixo de lança do cartucho de fuso.
7. Coloque os espaçadores da mesa sobre os furos de montagem da tupia.
8. Coloque a mesa sobre os espaçadores e fixe-a com os parafusos sextavados do kit (ver figura a seguir).
9. Guarde os parafusos removidos para quando você precisa converter de volta ao uso como tupia.
10. Consulte a Instalação de “bits” na página 11 deste

manual para obter instruções sobre como instalar o roteador de pinças e brocas.

QUALIDADE DO CORTE

A suavidade de qualquer corte depende de uma série de variáveis. Fatores como o tipo de material sendo cortado, tipo de lâmina, afiação da ferramenta e taxa de corte contribuem para a qualidade do corte.

Certifique-se de que o material não vibre durante o corte.

Apoio para Peças Compridas

SEMPRE APÓIE PEÇAS COMPRIDAS.

Apoie peças compridas usando qualquer forma conveniente tal com cavaletes ou estruturas similares para evitar que as extremidades caiam.

CONSULTE O CATÁLOGO DA MAKSIWA E ENCONTRE PRODUTOS PARA ESTA FUNÇÃO.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Para sua maior segurança, confie os reparos, manutenção e ajustes (incluindo inspeção e reposição) às assistências técnica recomendadas pela MAKSIWA, que utilizarão sempre peças de reposição e acessórios genuínos, remontando sua tupia de maneira idêntica a original.

Antes de usar um cabo de extensão, verifique se ele tem fios soltos ou expostos, isolação danificada e encaixes defeituosos. Faça os reparos ou troque a extensão se necessário.

Importado por:
Maksiwa Indústria e Comércio de Máquinas LTDA.
Rua Nelson Argenta, 436
Colombo – PR – CEP: 83402-220
CNPJ: 76.670.215/0001-81
www.maksiwa.com.br
Impresso na China